

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu faktor utama dalam meningkatkan sumber daya manusia demi kemajuan dan kemakmuran suatu bangsa. Pendidikan juga membantu manusia dalam mengembangkan dirinya dan untuk meningkatkan harkat dan martabat manusia, sehingga manusia mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi menuju arah yang lebih baik. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dinyatakan bahwa:

Pendidikan Nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.

Sehubungan dengan fungsi dan tujuan pendidikan yang sangat penting, maka menjadi keharusan bagi pendidik untuk mempersiapkan dan melaksanakan proses pembelajaran yang lebih baik. Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan sejak taman kanak-kanak, pendidikan dasar, menengah bahkan sampai perguruan tingkat tinggi. Hal ini disebabkan matematika dapat melatih seseorang (siswa) berpikir logis, bertanggung jawab, memiliki kepribadian baik dan keterampilan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Cockroft (dalam Abdurrahman, 2009:204) mengemukakan bahwa:

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran, keruangan; (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Disamping itu matematika adalah ilmu yang mendasari perkembangan teknologi dan meningkatkan daya pikir manusia. Selain itu, siswa akan lebih mudah memahami pelajaran lainnya, khususnya pelajaran di bidang eksakta, sebab kemampuan berpikir kritis, analisis dan keaktifan siswa belajar berkembang seiring dengan berkembangnya kemampuan matematika siswa.

Matematika juga termasuk salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan, karena dengan belajar matematika diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir, bernalar, mengkomunikasikan gagasan serta dapat mengembangkan aktivitas kreatif dan pemecahan masalah. Lerner mengemukakan bahwa, Matematika disamping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas (Abdurrahman, 2009:202).

Mengingat peranan penting matematika, maka kualitas pendidikan matematika hendaknya ditingkatkan seiring dengan perkembangan zaman. Namun tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar matematika siswa. Karena pada kenyataannya masih banyak siswa yang menganggap matematika sangat sulit dipelajari. Seperti yang diungkapkan Abdurrahman (2003:252) yaitu: “Dari bidang studi yang diajarkan di sekolah,

matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih yang berkesulitan belajar”. Kesulitan tersebut terjadi karena karakteristik matematika yang bersifat abstrak, logis, sistematis, dan penuh dengan lambang-lambang dan rumus yang membingungkan.

Sedangkan menurut Sukmadinata (dalam Simangunsong, 2013:6) bahwa dalam belajar matematika dapat terjadi hambatan-hambatan. Hambatan dapat terjadi karena belum adanya penyesuaian individu dengan tugasnya, kurangnya minat, kelelahan, atau kejenuhan dalam belajar. Selain itu, pembelajaran yang bersifat konvensional dan cenderung didominasi guru mengakibatkan proses pembelajaran terasa sangat membosankan. Dilihat dari fenomena yang terjadi pada siswa-siswa saat ini, mereka menganggap bahwa aktivitas yang menyenangkan justru berada di luar jam pelajaran. Hal ini dikarenakan selama ini mereka merasa terbebani ketika berada di dalam kelas, apalagi jika harus menghadapi mata pelajaran tertentu yang membosankan, salah satunya mata pelajaran matematika. Siswa menganggap bahwa mata pelajaran matematika sangatlah sulit dan membosankan serta mendapatkan rasa kejenuhan tersendiri. Hal ini terbukti ketika guru menjelaskan materi sedangkan para siswa kurang memperhatikan penjelasan guru, kebanyakan siswa cenderung bermain dan bercerita dengan teman dan bahkan ada yang ketiduran. Tidak adanya minat siswa dalam belajar matematika dapat berdampak pada keberhasilan dan kemampuan siswa dalam belajar matematika. Maka dari itu, dibutuhkan inovasi pembelajaran

agar para siswa menjadi bersemangat, mempunyai minat untuk belajar dan antusias menyambut pelajaran di sekolah.

Menurut Lie (dalam Umar, 2013:2) bahwa, paradigma lama dimana guru memberikan pengetahuan kepada siswa yang pasif sudah tidak bisa dipertahankan lagi. Untuk itu guru perlu menyusun dan melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan pokok pemikiran, yaitu: (1) pengetahuan ditemukan, dibentuk, dan dikembangkan oleh siswa, (2) siswa membangun pengetahuan secara aktif, (3) Guru perlu mengembangkan kompetensi dan kemampuan siswa, (4) Pendidikan adalah interaksi pribadi di antara para siswa dan interaksi antara guru dan siswa.

Pembelajaran di kelas diubah dari sesuatu yang menakutkan menjadi sesuatu yang menyenangkan, dari sesuatu yang membosankan menjadi sesuatu yang membahagiakan, atau dari sesuatu yang dibenci menjadi sesuatu yang dirindukan oleh para siswa. Menurut Usman (dalam Hamid, 2011: 207), “Pembelajaran merupakan sebuah proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu”. Proses pembelajaran merupakan interaksi semua komponen atau unsur yang terdapat dalam pembelajaran, yang satu sama lainnya saling berhubungan dalam sebuah rangkaian untuk mencapai tujuan. Pemilihan pendekatan pembelajaran merupakan sesuatu yang sangat penting, yang patut diperhatikan, direncanakan dan dipersiapkan dalam proses pembelajaran.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang paling tepat menurut peneliti, yaitu menggunakan pendekatan matematika realistik. Pendekatan matematika

realistik memberikan kemudahan bagi guru matematika dalam mengembangkan konsep-konsep dan gagasan-gagasan yang bermula dari dunia nyata, sehingga materi tersebut tidak dipandang abstrak oleh siswa. Akan tetapi, guru harus mampu menjadi fasilitator, motivator dan pembimbing, sehingga di harapkan siswa lebih tertarik untuk belajar matematika dan tidak menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti minat belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dan melaksanakan penelitian dengan judul **“Efektivitas Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Minat Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di Kelas VII SMP Negeri 1 Uluhan”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, beberapa masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa menganggap matematika sebagai bidang studi yang sulit.
2. Rendahnya minat belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Proses pembelajaran cenderung bersifat konvensional
4. Pendekatan pembelajaran yang digunakan guru kurang efektif

C. Batasan Masalah

Agar masalah yang diteliti lebih jelas dan terarah, maka perlu dibuat batasan masalah supaya masalah yang diteliti jelas dan lebih terarah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah efektivitas pendekatan matematika realistik terhadap minat belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas VII SMP Negeri 1 Uluan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka ada dua rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pendekatan matematika realistik efektif terhadap minat belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas VII SMP Negeri 1 Uluan?

E. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pendekatan matematika realistik efektif terhadap minat belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas VII SMP Negeri 1 Uluan.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa,

- a) Sebagai bahan motivasi untuk lebih tertarik pada pelajaran matematika dalam peningkatan minat belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa.
 - b) Diharapkan dapat mengubah pola pikir siswa yang menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit menjadi pelajaran yang mudah dan menyenangkan
2. Bagi Guru,
- a) Menjadi alternatif pembelajaran dalam usaha meningkatkan minat belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa
 - b) Bahan masukan untuk mengembangkan profesionalisme guru untuk menciptakan suasana belajar yang aktif.
3. Bagi Peneliti,
- a) Untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan serta pengalaman untuk bekal menjadi seorang pendidik menghadapi zaman yang terus berkembang
 - b) Sebagai bahan rujukan untuk melakukan penelitian lebih lanjut.
4. Bagi Sekolah, sebagai masukan dan sumbangan pemikiran dalam rangka memperbaiki kualitas pembelajaran sekolah tersebut.
5. Sebagai refrensi dan masukan bagi civitas akademik Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Program Studi Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen Medan dan bahan perbandingan bagi peneliti-peneliti selanjutnya.

G. Batasan Istilah

1. Efektivitas adalah suatu keadaan yang menyatakan sejauh mana rencana dapat dicapai. Dalam penelitian ini, suatu pembelajaran dikatakan efektif jika ditandai dengan:
 - a. Ketercapaian ketuntasan belajar
 - b. Ketercapaian aktivitas belajar siswaselama proses pembelajaran
 - c. Ketercapaian minat belajar matematika siswa
 - d. Ketercapaian alokasi waktu ideal
2. Pendekatan Matematika Realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang memanfaatkan realitas dan lingkungan disekitar siswa sebagai titik tolak belajar matematika.
3. Minat belajar merupakan kesenangan dalam melakukan kegiatan dan dapat membangkitkan gairah seseorang untuk memenuhi kesediaannya dalam belajar tanpa ada pihak luar yang menyuruh.
4. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan individu untuk menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahamannya dalam rangka menemukan solusi dari suatu masalah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kerangka Teoritis

1. Efektivitas

a) Pengertian Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata dasar efektif. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (1990:219), kata efektif mempunyai arti efek, pengaruh, akibat atau dapat membawa hasil. Jadi efektivitas adalah keaktifan, daya guna, adanya kesesuaian dalam suatu kegiatan orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana rencana dapat tercapai. Semakin banyak rencana yang dapat dicapai, semakin efektif pula kegiatan tersebut, sehingga kata efektivitas dapat juga diartikan sebagai tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu cara atau usaha tertentu sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Dapat disimpulkan juga bahwa suatu media pembelajaran bisa dikatakan efektif ketika memenuhi kriteria, diantaranya mampu memberikan pengaruh, perubahan atau dapat

membawa hasil. Ketika kita merumuskan tujuan instruksional, maka efektivitas dapat dilihat dari seberapa jauh tujuan itu tercapai. Semakin banyak tujuan tercapai, maka semakin efektif pula media pembelajaran tersebut.

b) Efektivitas Pembelajaran

Pengertian efektivitas pembelajaran menurut para ahli :

- 1) Menurut Popham (2003:7), efektivitas proses pembelajaran seharusnya ditinjau dari hubungan guru tertentu yang mengajar kelompok siswa tertentu, di dalam situasi tertentu dalam usahanya mencapai tujuan-tujuan instruksional tertentu. Efektivitas proses pembelajaran berarti tingkat keberhasilan guru dalam mengajar kelompok siswa tertentu dengan menggunakan metode tertentu untuk mencapai tujuan instruksional tertentu.
- 2) Dunne (1996:12) berpendapat bahwa efektivitas pembelajaran memiliki dua karakteristik. Karakteristik pertama ialah memudahkan murid belajarsesuatu yang bermanfaat, seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep atau sesuatu hasil belajar yang diinginkan. Kedua, bahwa keterampilan diakui oleh mereka yang berkompeten menilai, seperti guru, pengawas, tutor atau murid sendiri.

Dari defenisi yang diungkapkan oleh para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu metode pembelajaran tertentu sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan.

c) Indikator Efektivitas Pembelajaran

Menurut Sinambela (2006:78), pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran maupun prestasi siswa yang maksimal. Beberapa indikator keefektifan pembelajaran menurut Sinambela (2006 : 78)yaitu:

- 1) Ketercapaian ketuntasan belajar
- 2) Ketercapaian keefektifan aktivitas siswa, yaitu pencapaian waktu ideal yang digunakan siswa untuk melakukan setiap kegiatan yang termuat dalam rencana pembelajaran)
- 3) Ketercapaian efektivitas kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan respon siswa terhadap pembelajaran yang positif.
- 4) Ketercapaian alokasi waktu ideal.

Sedangkan menurut Wotruba dan Wright (dalam Yusufhadi Miarso, 2004 : 73),

Indikator yang dapat digunakan untuk menentukan efektivitas dalam proses pembelajaran adalah: (1).Pengorganisasian materi yang baik, (2).Komunikasi yang efektif, (3).Penguasaan dan antusiasme terhadap materi pelajaran, (4).Sikap positif terhadap siswa, (4).Pemberian nilai yang adil, (5).Keluwesan dalam pendekatan pembelajaran, dan (6).Hasil belajar siswa yang baik.

Jadi, dalam penelitian ini yang digunakan sebagai indikator efektivitas dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Ketercapaian ketuntasan belajar

Ketercapaian ketuntasan belajar dapat dilihat dari:

- Daya serap perseorangan, seorang siswa disebut telah tuntas dalam belajar apabila ia mencapai skor minimal 65%.

- Daya serap klasikal, suatu kelas dinyatakan telah tuntas dalam belajar apabila dalam kelas tersebut terdapat 85% siswa mencapai skor 65%.

2) Ketercapaian aktivitas belajar siswa

Aktivitas belajar siswa adalah proses komunikasi dalam lingkungan kelas, baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswasehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya dan menjawab. Pembelajaran dikatakan efektif apabila persentase aktivitas belajar siswa berada dalam kategori baik atau sangat baik.

3) Ketercapaian minat belajar

Ketercapaian minat belajar dapat dilihat dari skor yang diperoleh dari nilai angket. Pembelajaran dikatakan efektif apabila persentase minat siswa berada dalam kategori tinggi atau sangat tinggi.

4) Ketercapaian alokasi waktu ideal

Alokasi waktu ideal yaitu waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kegiatan pembelajaran. Pembelajaran dikatakan efektif jika alokasi waktu pembelajaran termasuk dalam kategori baik atau sangat baik.

2. Pengertian Belajar

Dalam dunia pendidikan, kegiatan proses belajar merupakan kegiatan paling pokok. Peningkatan mutu pendidikan tergantung pada bagaimana proses belajar yang di alami oleh peserta didik. Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku dari yang tidak tau menjadi tahu. Dengan belajar, seseorang akan memperoleh sesuatu yang baru baik itu pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Definisi belajar banyak dikemukakan oleh ahli yang masing-masing memberikan definisi yang berbeda-beda diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Menurut Gagne, Belajar adalah interaksi antara keadaan internal dan proses kognitif siswa dengan stimulus dari lingkungan (Dimiyati dan Mudjiono, 2013:11)
2. Menurut C.T. Morgan (dalam Sutikno, 2013:3), mengartikan belajar sebagai suatu perubahan yang relative menetap dalam tingkah laku sebagai akibat atau hasil dari pengalaman yang lalu.
3. Dalam Slameto(2013:2), Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk melakukan suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.

Dari definisi yang diungkapkan oleh para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya.

3. Belajar Matematika

Beberapa ahli berpendapat bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik. Salah satu sarana untuk mencapai perubahan-perubahan tersebut adalah melalui belajar matematika. Matematika merupakan ilmu yang sangat penting yang dibutuhkan dalam proses belajar maupun dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu yang banyak memberi sumbangan dalam ilmu lain, oleh sebab itu matematika perlu diberikan kepada siswa, untuk membekali siswa dalam kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, kritis dan kreatif. Belajar matematika mampu mengembangkan kompetensi-kompetensi matematis yang ada dalam diri siswa, seperti kompetensi pemahaman, pemecahan masalah, komunikasi, penalaran, dan sebagainya.

Proses belajar matematika haruslah diawali dengan pemberian apersepsi yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Apersepsi yang diberikan hendaknya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari ataupun lingkungan sekitar siswa, sehingga siswa dapat dapat memikirkan dan menemukan konsep sendiri. Selain itu, belajar matematika juga harus dilakukan secara terus-menerus dan berurutan. Hal ini sejalan dengan defenisi matematika menurut Russeffendi yang menyatakan bahwa, "Belajar matematika bagi seorang anak merupakan proses yang kontinu sehingga diperlukan pengetahuan dan pengertian dasar matematika yang baik pada permukaan belajar untuk belajar selanjutnya".

Sehingga dapat disimpulkan bahwa belajar matematika adalah proses dalam diri siswa yang hasilnya berupa perubahan pengetahuan, sikap, serta keterampilan matematika sehingga menjadikan siswa berpikir logis, kritis, cermat, sistematis dalam kehidupan sehari-hari.

4. Pendekatan Matematika Realistik

a) Pengertian Pendekatan Matematika Realistik

Pembelajaran matematika realistik (PMR) adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika dari *Freudenthal Institute, Utrecht University* di Belanda. Pendekatan ini didasarkan pada anggapan Hans Freudenthal bahwa matematika adalah kegiatan manusia. Menurut pendekatan ini, kelas matematika bukan tempat memindahkan matematika dari guru kepada peserta didik, melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata. Karena itu, peserta didik tidak dipandang sebagai penerima pasif, tetapi harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika di bawah bimbingan guru.

Proses penemuan kembali ini dikembangkan melalui penjelajahan berbagai persoalan dunia nyata. Di sini dunia nyata diartikan sebagai segala sesuatu yang berada di luar matematika, seperti kehidupan sehari-hari, lingkungan sekitar, bahkan mata pelajaran lain pun dapat dianggap sebagai dunia nyata. Dunia nyata digunakan sebagai titik awal pembelajaran

matematika. Untuk menekankan bahwa proses lebih penting daripada hasil, menurut Hadi (dalam Hartono, 2010:3) dalam pendekatan matematika realistik digunakan istilah matematisasi, yaitu proses mematematikakan dunia nyata.

Merujuk pada pendapat di atas, guru sebaiknya tidak menolak konsep spontan siswa, melainkan membantu agar konsep itu diintegrasikan dengan konsep ilmiah. Konsep dan pengetahuan seseorang akan terus berkembang, sehingga setiap saat seseorang akan mempunyai pemahaman baru akan suatu hal. Dapat dikatakan bahwa pemahaman seorang siswa tidaklah salah, melainkan terbatas.

b) Prinsip Pendekatan Matematika Realistik

Gravemeijer (dalam Fauzan, 2001:2-3) menyebutkan tiga prinsip utama dalam Pendekatan Matematika Realistik, yaitu:

1) Penemuan terbimbing dan bermatematika secara progresif

Prinsip penemuan terbimbing berarti siswa diberi kesempatan untuk mengalami proses pembelajaran yang sama dengan proses yang dilalui oleh para pakar matematika ketika menemukan konsep-konsep matematika. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mendorong atau mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat menemukan atau membangun sendiri pengetahuan yang akan diperolehnya.

Penemuan kembali dapat diupayakan melalui pemberian masalah nyata atau masalah kontekstual yang mempunyai beberapa cara penyelesaian. Kegiatan berikutnya adalah matematisasi prosedur penyelesaian yang sama dan perancangan rute belajar sehingga siswa menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya.

2) Fenomena didaktik

Prinsip ini berarti bahwa dalam pembelajaran diberikan topik-topik matematika yang berasal dari fenomena sehari-hari, yang dipilih berdasarkan dua pertimbangan, yaitu: aplikasi dan kontribusi untuk perkembangan matematika lanjut. Hal ini merupakan kebalikan dari pembelajaran matematika pada umumnya, dimana guru berusaha memberitahu cara menyelesaikan masalah dengan runtut, sehingga siswa dapat langsung menggunakan pengetahuan siap pakai tersebut untuk menyelesaikan masalah. Biasanya guru menyajikan suatu konsep, memberikan contoh dan noncontoh, kemudian siswa diminta untuk mengerjakan soal.

3) Model yang dikembangkan sendiri

Prinsip ini mengandung makna bahwa saat siswa menyelesaikan masalah nyata, siswa mengembangkan model sendiri sebagai jembatan antara pengetahuan informal dengan pengetahuan formal. Urutan pembelajaran yang diharapkan terjadi dalam Pendekatan Matematika Realistik adalah: penyajian masalah nyata, membuat model masalah, model formal dari masalah, dan pengetahuan formal.

c) Karakteristik Pendekatan Matematika Realistik

Traffers (dalam Wijaya, 2012:21) merumuskan karakteristik Pendekatan Matematika Realistik, yaitu:

1) Penggunaan konteks nyata

Pembelajaran matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik diawali dari sesuatu yang nyata atau sesuatu yang dapat dibayangkan oleh siswa. Melalui abstraksi dan formalisasi, siswa akan mengembangkan konsep yang lebih lengkap dari konteks real yang dihadapi. Kemudian siswa mengaplikasikan konsep matematika tersebut ke dunia nyata, sehingga pemahaman siswa terhadap konsep tersebut menjadi lebih kuat. Penggunaan konteks nyata tersebut diwujudkan dalam soal kontekstual.

2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif.

Model yang dimaksud dalam pembelajaran matematika dengan Matematika Realistik berkaitan dengan model situasi dan model matematika yang dikembangkan oleh siswa sendiri. Peran pengembangan model adalah untuk menjembatani situasi nyata dengan situasi abstrak yang ada dalam dunia pemahaman siswa.

3) Pemanfaatan hasil konstruksi peserta didik

Dalam Pendekatan Matematika Realistik ditekankan adanya penggunaan produksi bebas, dimana siswa didorong untuk melakukan

refleksi pada bagian yang dianggap penting dalam proses pembelajaran. Strategi informal siswa, berupa prosedur pemecahan masalah kontekstual, merupakan sumber inspirasi dalam pengembangan pembelajaran lanjut.

4) Interaktivitas

Proses interaksi antara siswa dengan guru maupun antarsiswa merupakan hal yang mendasar dalam Pendekatan Matematika Realistik. Bentuk-bentuk interaksi yang berupa negosiasi, penjelasan, pembenaran, persetujuan, ketidaksetujuan, pertanyaan atau refleksi, digunakan untuk mencapai bentuk formal dari bentuk-bentuk informal yang diperoleh siswa.

Pembelajaran matematika menggunakan Pendekatan Matematika Realistik merupakan suatu aktivitas sosial, dimana di dalamnya siswa diberi kesempatan untuk berbagi strategi dan penemuan. Dengan mendengarkan penemuan teman dan mendiskusikannya, siswa mendapat ide untuk memperbaiki strategi mereka.

5) Adanya keterkaitan antara beberapa bagian dari materi pembelajaran.

Matematika terdiri dari unit-unit yang saling berkaitan. Jika dalam matematika, hubungan atau keterkaitan dengan bidang lain tersebut diabaikan, maka akan berpengaruh terhadap pemecahan masalah.

d) Langkah-langkah Pendekatan Matematika Realistik

Langkah-langkah di dalam proses pembelajaran matematika dengan pendekatan pendekatan matematika realistik, sebagai berikut.

1) Memahami masalah kontekstual

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut.

2) Menjelaskan masalah kontekstual

Jika dalam memahami masalah siswa mengalami kesulitan, maka guru menjelaskan situasi dan kondisi dari soal dengan cara memberikan petunjuk-petunjuk atau berupa saran seperlunya, terbatas pada bagian-bagian tertentu dari permasalahan yang belum dipahami.

3) Menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa secara individual menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah berbeda lebih diutamakan. Dengan menggunakan lembar kerja, siswa mengerjakan soal. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka.

4) Membandingkan dan Mendiskusikan jawaban

Guru menyediakan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban masalah secara berkelompok. Siswa dilatih untuk mengeluarkan ide-ide yang mereka miliki dalam kaitannya dengan interaksi siswa dalam proses belajar.

5) Menyimpulkan

Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menarik kesimpulan tentang suatu konsep atau prosedur.

Tabel 2.1 Langkah-langkah Pendekatan Matematika Realistik

Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Memahami masalah kontekstual	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, Guru memberikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari	Siswa aktif mendengarkan guru Siswa menyatakan ide dan gagasan-gagasan yang berkaitan dengan masalah.
Menjelaskan masalah kontekstual	Guru menjelaskan situasi dan kondisi dari soal Guru memberikan petunjuk-petunjuk dari permasalahan yang belum dipahami.	Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan seksama Siswa mencoba mengikuti petunjuk guru
Menyelesaikan masalah kontekstual	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai. Guru memotivasi siswa menyelesaikan masalah.	Siswa terlibat aktif mengumpulkan informasi. Siswa mengerjakan soal dan memberikan jawaban yang berbeda-beda.

Membandingkan dan Mendiskusikan jawaban	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban masalah secara berkelompok.	Siswa mengemukakan ide-ide atau tanggapan kepada siswa yang lain
Menyimpulkan	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi	Siswa menyimpulkan materi sesuai dengan bimbingan guru

e) Kelebihan Pendekatan Matematika Realistik

Kelebihan pendekatan matematika realistik antara lain:

- 1) Siswa membangun sendiri pengetahuannya, sehingga siswa tidak pernah lupa.
- 2) Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan sehingga siswa semakin termotivasi untuk belajar
- 3) Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka, karena sikap belajar siswa ada nilainya.
- 4) Memupuk kerjasama dalam kelompok.
- 5) Melatih keberanian siswa karena siswa harus menjelaskan jawabannya.
- 6) Melatih siswa untuk terbiasa berfikir dan mengemukakan pendapat

f) Kekurangan Pendekatan Matematika Realistik

Kelemahan pendekatan matematika realistik antara lain :

- 1) Membutuhkan waktu yang lama.
- 2) Siswa yang pandai kadang tidak sabar menanti jawabannya terhadap teman yang belum selesai
- 3) Membutuhkan alat peraga yang sesuai dengan situasi pembelajaran saat itu

5. Minat Belajar

a) Pengertian Minat Belajar

Pada dasarnya setiap individu mempunyai sifat ingin tahu. Seberapa besar sifat rasa ingin tahu tersebut akan muncul, pada akhirnya akan berkembang menjadi sebuah minat. Apabila seorang siswa mempunyai minat begitu tinggi maka kemungkinan besar akan lebih gigih dalam mempelajari dan memperoleh nilai yang memuaskan.

Slameto (2013: 180) menyatakan bahwa, “minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu hal diluar dirinya. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, semakin besar minat”.

Minat belajar merupakan salah satu yang menentukan keberhasilan proses belajar. Minat termasuk faktor internal berupa kemauan atau kecenderungan untuk terikat terhadap sesuatu. Kurangnya minat belajar

mengakibatkan kurangnya perhatian dalam usaha belajar sehingga menghambat belajar.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa minat belajar merupakan kesenangan dalam melakukan kegiatan dan dapat membangkitkan gairah seseorang untuk memenuhi kesediaannya dalam belajar. Minat berasal dari diri sendiri tanpa ada pihak luar yang menyuruh. Dengan minat akan menimbulkan sikap senang dan positif. Sebaliknya kalau tidak ada minat akan menimbulkan sikap tidak senang atau negatif. Tidak adanya minat bisa disebabkan karena hambatan–hambatan yang ada.

b) Indikator Minat Belajar

Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2002 : 132) indikator dari minat belajar adalah sebagai berikut:

1) Kesadaran

Secara definisi kesadaran dapat diartikan sebagai sifat yang termuat dalam proses kejadian tertentu pada seseorang yang hidup dan dianggap sesuatu yang unik serta dapat digambarkan sebagai suatu kemauan untuk mengadakan pengamatan terhadap suatu proses atau kejadian sebagaimana adanya.

2) Perhatian

Perhatian adalah merupakan pemusatan seluruh aktivitas individu yang ditunjukkan pada sesuatu atau kelompok obyek.

3) Konsentrasi

Konsentrasi adalah pemusatan pemikiran terhadap sesuatu hal dengan menyampingkan semua hal lain yang tidak ada hubungannya. Pada dasarnya konsentrasi merupakan akibat dari perhatian yang bersifat spontan yang ditimbulkan oleh minat suatu obyek.

4) Kemauan

Kemauan adalah suatu gejala psikis yang dapat mendorong seseorang untuk berjuang dalam menguasai pelajaran yang dipelajari.

Sedangkan menurut Safari (2003: 60) ada beberapa indikator minat belajar adalah sebagai berikut:

1) Perasaan Senang

Seorang siswa yang memiliki perasaan senang atau suka terhadap suatu mata pelajaran, maka siswa tersebut akan terus mempelajari ilmu yang disenanginya. Tidak ada perasaan terpaksa pada siswa untuk mempelajari bidang tersebut.

2) Ketertarikan Siswa

Berhubungan dengan daya gerak yang mendorong untuk cenderung merasa tertarik pada orang, benda, kegiatan atau bisa berupa pengalaman afektif yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri.

3) Perhatian Siswa

Perhatian merupakan konsentrasi atau aktivitas jiwa terhadap pengamatan dan pengertian, dengan mengesampingkan yang lain dari

pada itu. Siswa yang memiliki minat pada objek tertentu, dengan sendirinya akan memperhatikan objek tersebut.

4) Keterlibatan siswa

Ketertarikan seseorang akan suatu objek yang mengakibatkan orang tersebut senang dan tertarik untuk melakukan atau mengerjakan kegiatan dari objek tersebut.

Jadi, dalam penelitian ini yang digunakan sebagai indikator minat belajar adalah sebagai berikut:

1) Kesukaan, meliputi:

- a) Gairah siswa saat mengikuti pelajaran matematika
- b) Respon siswa saat mengikuti pelajaran matematika

2) Perhatian, meliputi Perhatian saat mengikuti pelajaran matematika di sekolah

3) Motif, meliputi:

- a) Berusaha mengerjakan soal-soal yang diajarkan
- b) Guru menggunakan teknik mengajar dan model pembelajaran.

4) Keterlibatan, meliputi:

- a) Kesadaran tentang belajar di rumah
- b) Langkah siswa setelah ia tidak masuk sekolah
- c) Kesadaran siswa untuk bertanya
- d) Kesadaran untuk mengikuti les pelajaran matematika

6. Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Matematika

a) Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia, Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional (2008:909) dikemukakan bahwa, “Kemampuan adalah kesanggupan“. Kemampuan merupakan kesanggupan seseorang dalam melakukan aktivitas. Setiap orang memiliki kemampuan yang berbeda-beda baik dalam menerima, mengingat maupun menggunakan sesuatu yang diterimanya. Siswa juga dapat berbeda dalam cara menerima, mengorganisasikan dalam cara pendekatan terhadap situasi belajar dan menghubungkan pengalaman-pengalamannya tentang pelajaran serta cara mereka merespon terhadap metode pelajaran.

Di dalam lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Permendiknas No.20 Tahun 2006 tentang standart isi, disebutkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan sebagai berikut :

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, masalah diartikan sebagai sesuatu yang harus diselesaikan. Suatu masalah biasanya memuat situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Maka masalah adalah sesuatu situasi yang harus diselesaikan seseorang individu atau kelompok, akan tetapi individu atau kelompok tersebut tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya.

Dengan demikian kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan individu untuk menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahamannya dalam menemukan penyelesaian dari suatu masalah berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat. Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kompetensi yang harus dikembangkan siswa pada

materi-materi tertentu. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah oleh siswa dalam matematika ditegaskan juga oleh Branca (Pakpahan,2015:15) sebagai:

- 1) Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika.
- 2) Pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika .
- 3) Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

b) Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Untuk mempermudah menganalisis kemampuan pemecahan masalah yang dicapai oleh siswa itu baik atau tidak baik maka perlu diambil indikator kemampuan pemecahan masalah. Sumarmo (dalam Pakpahan,2015 :17) mengemukakan indikator pemecahan masalah sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- 2) Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik.
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau diluar matematika.
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan awal.
- 5) Menggunakan matematika secara bermakna.

Sedangkan menurut Polya (dalam Suherman, 2003: 91), indikator kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut: 1)Memahami masalah, 2)Merencanakan penyelesaian, 3)Menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan 4)Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

Jadi, dalam penelitian ini yang digunakan sebagai indikator kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

1. Pemahaman masalah pada soal
2. Perencanaan strategi penyelesaian soal
3. Pelaksanaan rencana strategi penyelesaian soal

7. Tinjauan Materi

ARITMATIKA SOSIAL

Aritmatika sosial adalah materi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari kita, seperti : Menghitung harga keseluruhan, harga per unit dan harga sebagian, serta harga beli, harga jual, untung, rugi, diskon (rabat), bruto, tara, dan neto.

Ciri-ciri materi aritmatika sosial :

- a) Materi aritmatika sosial berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.
- b) Materi ini berkaitan dengan perekonomian atau perdagangan serta transaksi jual-beli.
- c) Pada materi ini terdapat harga keseluruhan, harga per unit dan harga sebagian. Selain itu terdapat pula harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi serta rabat (diskon), bruto, tara dan neto.

d) Bentuk contoh soalnya berupa soal cerita.

Langkah-langkah menyelesaikan Aritmatika Sosial :

1) Harga keseluruhan, harga per unit dan Harga sebagian.

a. Pengertian

1. Harga Keseluruhan adalah harga dari keseluruhan barang, seperti: satu kuintal, satu kodi, satu lusin.
2. Harga Per Unit adalah harga dari satu buah barang tersebut, seperti: satu buah pensil, satu buah pena.
3. Harga sebagian adalah harga sebagian barang dari keseluruhan, seperti : tiga buah pulpen, lima pasang baju.

b. Rumus

1. Harga Keseluruhan = Harga Per Unit x Banyaknya Unit
2. Harga Per Unit = $\frac{\text{Harga keseluruhan}}{\text{banyaknya unit}}$
3. Harga Sebagian = Banyak sebagian unit x Harga per unit

2) Harga Pembelian, Harga penjualan, Untung dan Rugi

a. Pengertian

1. Harga Beli adalah harga barang dari pabrik, grosir atau tempat lainnya. Harga beli sering disebut modal.
2. Harga Jual adalah harga yang ditetapkan pedagang kepada pembeli.
3. Untung atau Laba adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian jika harga penjualan lebih dari harga pembelian.

4. Rugi adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian jika harga penjualan kurang dari harga pembelian.

b. Rumus

1. Laba = Harga Penjualan – Harga Pembelian

2. Rugi = Harga Pembelian – Harga Penjualan

3) Persentase Untung dan Rugi

a. Menentukan persentase untung dan rugi

Persentase ditulis dalam bentuk $p\%$ dengan p bilangan real. Dalam perdagangan besar untung atau rugi terhadap harga pembelian biasanya dinyatakan dalam bentuk persen.

Persentase Untung dari harga beli = $\frac{\text{keuntungan}}{\text{harga beli}} \times 100\%$

Persentase Rugi dari harga beli = $\frac{\text{kerugian}}{\text{harga beli}} \times 100\%$

Secara Matematis dapat ditulis :

$$\%U = \frac{J-B}{B} \times 100\% \quad \text{dengan } J > B$$

$$\%R = \frac{B-J}{B} \times 100\% \quad \text{dengan } B > J$$

Keterangan :

U = Keuntungan

B = Harga Beli

J = Harga Jual

% U= Persentase Keuntungan

% R= Persentase Rugi

b. Menghitung Harga Jual (J) apabila diketahui harga beli dan persentase

keuntungan (%U) atau persentase kerugian (%R), yaitu :

$$\text{Dalam Kondisi Untung : } J = B + \frac{B \times U}{100}$$

$$\text{Dalam Kondisi Rugi : } J = B - \frac{B \times R}{100}$$

c. Menghitung Harga Beli, yaitu :

$$\text{Dalam Kondisi Untung : } B = \frac{100 J}{100 + U}$$

$$\text{Dalam Kondisi Rugi : } B = \frac{100 J}{100 - R}$$

4) Rabat (Diskon), Bruto, Tara dan Neto

a. Pengertian

1. Rabat (Diskon) adalah potongan harga atau lebih dikenal dengan diskon.
2. Bruto adalah berat kotor.
3. Tara adalah potongan berat.
4. Neto adalah berat bersih.

b. Rumus

$$\text{Bruto} = \text{Neto} + \text{Tara}$$

$$\text{Tara} = \text{Bruto} - \text{Neto}$$

$$\text{Neto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$$

Contoh :

- 1) Susi membeli barang –barang di Moll degan rincian sebagai berikut :20 Mobil-mobilan dengan harga Rp60.000,- dan 14 Buku tulis dengan harga Rp35.000,-
- Berapakah Harga yang harus dibayar Susi ?
 - Berapakah banyak barang yang dibeli Susi ?
 - Bila Susi hanya membeli 1 mobil-mobilan dan 1 Buku tulis,berapakah yang harus dibayar Susi?

Penyelesaian :

a. Harga Keseluruhan = Rp60.000,- + Rp35.000,- = Rp95.000,-

b. Total barang yang dibeli =20 + 14 = 34 buah

c. Harga 1 mobil-mobilan = $\frac{Rp\ 60.000,-}{20} = Rp\ 3000,-$

Harga 1 buku tulis = $\frac{Rp\ 35.000,-}{14} = Rp\ 2.500,-$

Harga Keseluruhan = $Rp\ 3000,- + Rp\ 2.500,- = Rp\ 5.500,-$

- 2) Seorang pedagang membeli jeruk sebanyak 40 kg dengan harga Rp6.500,- per kg.Kemudian 30 kg diataranya dijual dengan harga Rp7.000,- per kg dan sisanya dihuil dengan harga Rp 6000,- per kg.Hitunglah: a) Harga Pembelian,b)Harga Penjualan,c)Besarnya untung atau rugi dari hasil penjualan tersebut.

Penyelesaian :

a. Harga Pembelian Jeruk = 40 x Rp 6.500,- = Rp 260.000,-

b. Harga Penjualan = (30 x Rp 7.000,-) + (10 x Rp 6.000,-)
= Rp 210.000,- + Rp 60.000,-

$$\text{Harga Penjualan} = \text{Rp } 270.000,-$$

- c. Karena harga penjualan lebih dari harga pembelian, maka pedagang tersebut mengalami untung.

$$\text{Untung} = \text{Rp } 270.000 - \text{Rp } 260.000 = \text{Rp } 10.000$$

- 3) Seorang pedagang membeli 1 kuintal beras dengan harga Rp 6.000,- perkg. Pedagang itu menjual beras dan memperoleh uang sebanyak Rp 620.000,-. Tentukan persentase untung atau rugi pedagang itu.

Penyelesaian :

$$\text{Harga Pembelian} = 100 \text{ kg} \times \text{Rp } 6.000,- = \text{Rp } 600.000,-$$

$$\text{Harga Penjualan} = \text{Rp } 620.000,-$$

Harga Penjualan lebih besar dari harga pembelian maka pedagang itu mengalami untung.

$$\text{Untung} = \text{Rp } 620.000,- - \text{Rp } 600.000,- = \text{Rp } 20.000,-$$

$$\text{Persentase keuntungan pedagang itu : } \%U = \frac{J-B}{B} \times 100 \%$$

$$\%U = \frac{\text{Rp } 620.000,- - \text{Rp } 600.000,-}{\text{Rp } 600.000,-} \times 100 \% = 3,33 \%$$

- 4) Seseorang membeli baju ditoko anugrah sebesar Rp 85.000,-. Toko tersebut memberikan diskon 20 % untuk setiap pembelian. Berapakah uang yang harus ia bayar ?

Penyelesaian :

$$\text{Harga Pembelian} = \text{Rp } 85.000,-$$

$$\text{Diskon } 20 \% = \text{Rp } 85.000,- \times 20 \% = \text{Rp } 17.000,-$$

$$\text{Uang yang harus dibayar} = \text{Rp } 85.000,- - \text{Rp } 17.000,- = \text{Rp } 68.000,-$$

5) Ibu membeli 5 kaleng susu. Di setiap kaleng itu tertulis neto 1 kg. Setelah ditimbang ternyata berat seluruh kaleng susu tersebut 6 kg.

Berapakah Bruto dan tara setiap kaleng ?

Penyelesaian :

Bruto setiap kaleng = $6 \text{ kg} : 5 = 1,2 \text{ kg}$

Tara setiap kaleng = $1,2 \text{ kg} - 1 \text{ kg} = 0,2 \text{ kg}$

B. Kerangka Konseptual

Proses belajar mengajar seringkali dihadapkan pada materi yang abstrak dan diluar pengalaman siswa sehari-hari sehingga materi menjadi sulit diajarkan oleh guru dan sulit dipahami oleh siswa. Akibatnya siswa kurang memahami atau memahami materi yang diberikan oleh gurubahan siswa tidak termotivasi mengikuti pembelajaran dikelas.. Dalam proses pembelajaran, kedudukan guru sudah tidak lagi dipandang sebagai penguasa tunggal, tetapi dianggap sebagai pengelola belajar yang perlu senantiasa siap membimbing dan membantu siswa.

Salah satu langkah yang dilakukan guru dalam pembelajaran yang kurang menarik dengan memahami kebutuhan siswa tersebut, baik dalam karakteristik maupun dalam pengembangan ilmu. Guru harus mampu memilih dan melaksanakan pembelajaran yang efektif dan efisien bagi peserta didik. Dalam hal ini peran guru seharusnya sebagai fasilitator, pembimbing, motivator, mitra belajar, dan guru lebih banyak memberikan alternatif dan tanggungjawab kepada setiap siswa dalam proses pembelajaran.

Pendekatan pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan minat belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah pendekatan matematika realistik, di mana siswa tidak dipandang sebagai penerima pasif, tetapi harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata di bawah bimbingan guru. Berdasarkan uraian di atas, pendekatan matematika realistik diharapkan dapat mengupayakan adanya perubahan pada siswa untuk mempergunakan waktunya dalam belajar, tidak menganggap bahwa matematika itu pelajaran yang sulit dan membosankan, serta dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses belajar maupun di luar proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan minat belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan kerangka konseptual maka yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah pendekatan matematika realistik efektif terhadap minat belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas VII SMP Negeri 1 Uluu.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *quasi eksperimen* yaitu merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada suatu subjek yaitu siswa.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Uluan. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII Negeri 1 Uluan Tahun Pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari tiga kelas.

2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari satu kelas yaitu kelas eksperimen yang diambil secara *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel secara random atau tanpa pandang bulu di mana semua individu dalam populasi diberi peluang yang sama untuk dijadikan anggota sampel (Sudjana,2002:5). Dalam penelitian ini telah dipilih satu dari tiga kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen.

D. Variabel Penelitian

Yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel Bebas (X) : Pendekatan matematika realistic
2. Variabel Terikat (Y) : Minat belajar dan kemampuan pemecahan masalah

E. Rancangan Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen yang terdiri dari satu kelas dan dirancang sebagai berikut:

1. Melaksanakan pembelajaran dengan materi yang sama pada kelas sampel, yaitu kelas yang diberikan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik.
2. Melaksanakan tes akhir (*post-test*) pada kedua kelas. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui hasil

belajar siswa setelah diberi pengajaran dengan pendekatan matematika realistik.

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Kelompok sampel	Perlakuan	Post-test
Kelas Eksperimen	O ₁	X ₁

Keterangan:

O₁ : Perlakuan menggunakan pendekatan matematika realistik

Kelas Eksperimen: Kelas VII-1

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam upaya pencapaian tujuan penelitian. Langkah-langkah tersebut antara lain:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan yang dilakukan adalah:

- a) Menyelesaikan proposal penelitian.
- b) Seminar proposal penelitian.
- c) Menyusun jadwal penelitian sesuai dengan jadwal pelajaran di sekolah.
- d) Menyusun rancana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- e) Menyiapkan alat pengumpul data.
- f) Mengurus surat-surat penelitian.
- g) Melakukan kerjasama dengan pihak guru dan sekolah.

2. Tahap Pelaksanaan

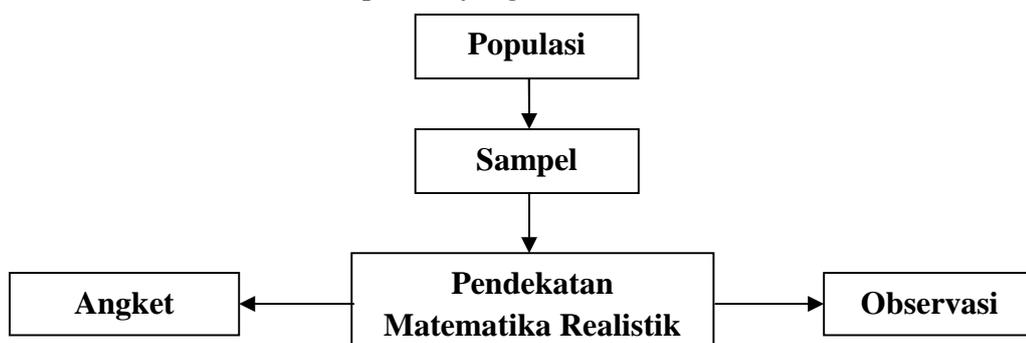
Dalam penelitian ini tahap pelaksanaan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

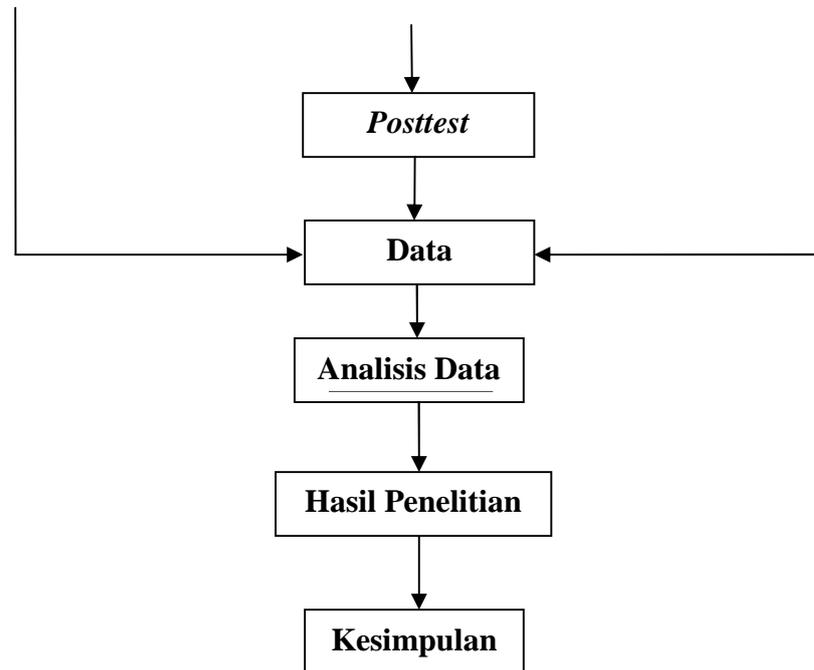
- a) Sampel dalam penelitian ini diambil secara acak dan diperoleh satu kelas sebagai sampel.
 - b) Mengamati/mengobservasi kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan pendekatan matematika realistik pada kelas sampel.
 - c) Memberikan post test (tes akhir) kepada siswa.
 - d) Memberikan angket kepada siswa
 - e) Menganalisis hasil observasi, angket dan post test.
3. Tahap Analisa Data

Data dalam penelitian ini langkah-langkah yang digunakan dalam pengolahan data adalah :

- a) Mentabulasikan data semua data yang berhubungan dengan minat dan kemampuan pemecahan masalah siswa
 - b) Mengelola dan menganalisa data yang telah dikumpulkan.
4. Tahap Pembuatan Kesimpulan

Pada tahap ini dilaksanakan penyimpulan terhadap penelitian yang telah dilakukan berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.





Gambar 3.1Skema Prosedur Penelitian
G. Instrumen Penelitian

Untuk mempermudah pengumpulan data, peneliti menggunakan beberapa metode. Adapun instrument penelitian yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini adalah tes, angket dan observasi.

1. Tes

Arikunto (2009:53) menyatakan bahwa: “Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara-cara dan aturan yang sudah ditentukan”. Tes dalam penelitian ini berupa tes lisan dan tulisan. Tes lisan yang diberikan, dinilai pada saat pembelajaran pendekatan matematika realistik diberikan. Sedangkan untuk tes tertulis yaitu berupa tes yang diberikan di akhir siklus (*post-tes*).

Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berupa *posttest*. Sebuah tes yang dapat dikatakan baik

sebagai alat pengukur harus memenuhi persyaratan tes, yaitu valid, reliabel dan objektif.

2. Angket

Menurut Sudjana (2005:8) bahwa “Angket adalah cara pengumpulan data menggunakan isian atau daftar pernyataan yang telah disiapkan dan disusun sedemikian sehingga responden hanya tinggal mengisi atau menandai dengan mudah dan cepat”. Angket berfungsi sebagai alat pengumpulan data yang berupa keadaan atau data diri, pengalaman, pengetahuan, sikap, dan pendapat mengenai suatu hal. Dalam penelitian ini, angket digunakan sebagai alat pengumpulan data mengenai minat belajar siswa.

Angket minat yang digunakan siswa adalah angket berstruktur. Maksudnya angket tersebut disusun dengan pernyataan tegas, terbatas, kongkret dan tidak menuntut jawaban yang berupa pernyataan sehingga responden hanya tinggal mengisi jawaban yang tersedia.

Karena yang diteliti mengenai minat belajar, maka digunakan skala penilaian pada setiap alternatif jawaban yang berjumlah empat kategori. Adapun alternatif jawaban tersebut adalah Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), dan Tidak Setuju (TS). Jawaban dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Kriteria dalam Penilaian Angket

Pertanyaan	Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Kurang Setuju (KS)	Tidak Setuju (TS)
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

(Sumber: Diolah oleh penulis)

Angket terdiri dari 10 pernyataan sikap positif dan 10 pernyataan sikap negatif siswa mengenai minat dengan sebaran pertanyaan yang bervariasi.

3. Observasi

Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Observasi yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap seluruh kegiatan dan perubahan yang terjadi pada saat dilakukannya pemberian tindakan. Kegiatan ini bertujuan untuk merekam perilaku siswa dan alokasi waktu selama proses belajar mengajar berlangsung.

H. Uji Coba Instrumen

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam uji instrumen tes adalah sebagai berikut :

1. Validitas Tes

Untuk menentukan validitas tiap butir soal (item) digunakan rumus korelasi *product moment* (Arikunto, 2009 : 72) yaitu :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X = skor setiap item

Y = skor total setiap item

N = jumlah siswa yang mengikuti tes

$\sum X$ = Jumlah skor variabel X

$\sum Y$ = Jumlah skor variabel Y.

Untuk menaksirkan keberartian harga tiap item maka harga tersebut dikonsultasikan ke harga kritik *r product moment*, dengan harga $\alpha = 0,05$, dengan kriteria korelasi jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka tes tersebut valid.

2. Reliabilitas Tes

Suatu instrumen dikatakan reliabel berarti cukup baik. Sehingga dapat mengungkapkan data yang dipercaya. Uji reliabilitas ditentukan dengan rumus Alpha yaitu rumus reliabilitas tes bentuk uraian (Arikunto, 2009:109) yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum t_i^2}{t_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

n = Banyaknya item / butir soal

t_i^2 = Varians butir soal ke-i

t_t^2 = Varians total

Sedangkan untuk menghitung Varians Total digunakan rumus berikut:

$$r_t^2 = \frac{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{N^2}$$

Keterangan:

N = Banyak Sampel

$\sum Y$ = Jumlah Total Butir Skor.

Untuk menaksir harga reliabilitas dari soal maka harga tersebut harus dikonfirmasi dengan tabel harga kritis dengan $r = 0.05$. jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka keseluruhan tes dinyatakan reliabel.

3. Daya Pembeda

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa berkemampuan yang tinggi dengan siswa berkemampuan rendah. Rumus yang digunakan untuk perhitungan daya pembeda untuk soal uraian adalah sebagai berikut:

$$DB = \frac{M_1 - M_2}{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N_1(N_1 - 1)}}$$

Keterangan:

DB = Daya Pembeda

M_1 = Rata-rata kelompok atas

M_2 = Rata-rata kelompok bawah

$\sum X_1^2$ = Jumlah kuadrat kelompok atas

$\sum X_2^2$ = Jumlah kuadrat kelompok bawah

N_1 = 27% x N

Daya beda dikatakan signifikan jika $DB_{Hitung} > DB_{Tabel}$ pada tabel distribusi t untuk $dk = N - 2$ pada taraf nyata 5%.

4. Indeks Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan tingkat kesukaran setiap soal tersebut. Untuk mengetahui tingkat kesukaran suatu soal digunakan tolak ukur (dalam Subino, 1987:97) sebagai berikut :

- a) Soal dikatakan sukar jika $TK < 27\%$
- b) Soal dikatakan sedang jika $27\% \leq TK < 72\%$
- c) Soal dikatakan mudah jika $TK > 72\%$

Untuk menentukan taraf kesukaran soal dilihat dari sudut proporsi yang dapat menjawab benar digunakan rumus berikut (dalam Subino, 1987 : 95) :

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{N_1 \cdot S}$$

Keterangan :

$\sum KA$ = Jumlah skor individu kelompok atas

$\sum KB$ = Jumlah skor individu kelompok bawah

N_1 = 27 % × banyak subjek × 2

S = Skor tertinggi

I. Teknik Analisis Data

1. Menghitung Mean

Untuk menghitung rata-rata skor masing-masing kelompok sampel dapat digunakan dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan: \bar{X} = Mean (rata-rata)

X = Nilai skor distribusi X

2. Menghitung Varians dan Standar Deviasi

Untuk menghitung *standar deviasi* atau simpangan baku, dapat digunakan dengan rumus:

$$S^2 = \frac{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)} \text{ (Sudjana, 2005:94)}$$

Keterangan:

S^2 = simpangan baku atau standar deviasi

S = Varians

n = banyak data

3. Uji Normalitas data

Uji normalitas data ialah mengadakan pengujian apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian dilakukan dengan uji normalisasi dari data yang menggunakan rumus Liliefors dengan prosedur:

- a) Menyusun skor siswa dari skor yang terendah ke skor yang tertinggi.

- b) Skor mentah X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan rumus: $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (Sudjana, 2005:466).
- c) Untuk setiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku kemudian dihitung peluang $F(Z_1) = P(Z \leq Z_1)$.
- d) Selanjutnya dihitunglah proporsin Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_1 . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(Z_1)$, maka: $S(Z_i) = \frac{F(Z_1)}{n}$
- e) Menghitung selisih $F(Z_1) - S(Z_1)$ kemudian ditemukan harga mutlaknya yang tersebar yang dinyatakan dalam L_0 dengan nilai kritis.
- f) L dari daftar nilai L pada uji Liliefors. Kriteria penelitian : jika $L_0 < L$ maka data berdistribusi normal, (Sudjana, 2002 :466).

J. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini disusun berdasarkan indikator efektivitas pendekatan matematika realistik yaitu sebagai berikut:

3. Efektivitas pendekatan matematika realistik berdasarkan ketercapaian ketuntasan belajar

Berdasarkan hasil analisis terhadap kegiatan belajar, maka diperoleh tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa. Data tentang hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Skor} = \frac{\text{jumlah jawaban yang benar}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 \%$$

Tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dilihat dari ketuntasan belajar yang diperoleh siswa. Menurut Trianto (2010:241)

untuk menentukan ketuntasan belajar siswa secara individual dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

- a) Untuk mengetahui ketuntasan belajar secara individual digunakan rumus :

$$KB = \frac{T}{T_i} \times 100 \%$$

Keterangan :

KB = Ketuntasan Belajar

T = Jumlah skor yang diperoleh siswa

T_i = Jumlah skor total

Ketuntasan belajar secara individual dikatakan tercapai apabila seorang siswa telah mencapai skor minimal 65%.

- b) Untuk mengetahui ketuntasan belajar secara klasikal digunakan rumus:

$$PKK = \frac{\text{Jumlah siswa yang telah tuntas belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

Keterangan :

PKK = Presentase ketuntasan klasikal

Ketuntasan belajar secara klasikal dikatakan tercapai apabila dalam suatu kelas dalam kelas tersebut terdapat 85% siswa mencapai skor 65%.

2. Efektivitas pendekatan matematika realistik berdasarkan aktivitas belajar siswa

Proses pembelajaran siswa meliputi aktivitas siswa dari awal pembelajaran sampai guru menutup pembelajaran. Data aktivitas siswa diperoleh melalui pengamatan terhadap siswa dengan memperhatikan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.

Selanjutnya data hasil observasi dianalisis dengan mendeskripsikan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Untuk mengetahui presentase aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran digunakan rumus

$$PK = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

Keterangan :

PK : Persentase Aktivitas Belajar

Kriteria Persentase aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran menurut Yonny (dalam Pakpahan,2015: 42) seperti pada tabel 3.3 berikut ini :

Tabel 3.3 Kriteria Persentase Aktivitas Belajar Siswa

Persentase	Kriteria
75 % - 100 %	Sangat Baik
50%-74,99%	Baik
25%-49,99%	Cukup Baik
0%-24,99	Tidak Baik

Pembelajaran dikatakan efektif apabila persentase aktivitas belajar siswa berada dalam kriteria baik atau sangat baik.

3. Efektivitas pendekatan matematika realistik berdasarkan ketercapaian minat belajar siswa

Skor angket dari setiap siswa dikonversikan ke dalam bentuk nilai dengan rumus yang dikemukakan oleh Arikunto (2011:243) untuk menghitung persentase tingkat minat siswa yaitu:

$$\%TM = \frac{\text{Skor angket yang diperoleh}}{\text{Skor Total angket}} \times 100\%$$

Keterangan: TM = Persentase tingkat minat

Untuk menghitung kategori tingkat minat adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kategori Tingkat Minat

No.	Tingkat Minat	Kriteria Tingkat Minat
1.	75% - 100%	Sangat Tinggi
2.	50% - 74,99%	Tinggi
3.	25% - 49,99%	Rendah
4.	0% - 24,99%	SangatRendah

Pembelajaran dikatakan efektif apabila minat belajar siswa termasuk dalam kategori tinggi atau sangat tinggi.

4. Efektivitas pendekatan matematika realistik berdasarkan ketercapaian alokasi waktu

Data hasil pengamatan kemampuan guru dalam mengelola waktu pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dianalisis dengan mencari rata-rata skor alokasi waktu pembelajaran yang terdiri dari 5 kriteria: tidak baik (skor 1), kurang baik (skor 2), cukup baik (skor 3), baik (skor 4), sangat baik (skor 5).

Data akan disajikan dalam interval dengan kriteria alokasi waktu pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Alokasi Waktu Pembelajaran

Interval	Kriteria
1 AW < 2	Tidak Baik
2 AW < 3	Kurang Baik
3 AW < 4	Cukup Baik
4 AW < 5	Baik
AW = 5	Sangat Baik

Keterangan: AW = Alokasi Waktu Pembelajaran.

Pembelajaran dikatakan efektif jika ketercapaian alokasi waktu yang digunakanguru termasuk dalam kriteria baik atau sangat baik.